EXTRAIT
DES ANNALES DES SCIENCES NATURELLES
(OCTOBRE 1837).

MONOGRAPHIE *du genre* CONOMITRIUM, *de la famille des Mousses*,

Lue à la Société Philomatique, le 30 septembre 1837,

Par le Docteur CAMILLE MONTAGNE.

Histoire du genre CONOMITRIUM. (1)

C'est Dillen qui a publié la première espèce de ce genre. Elle lui avait été envoyée de la Patagonie avec d'autres Mousses. Cet

(1) Il ne m'est pas possible de donner l'histoire de toutes les espèces du genre *Conomitrium*. Sur les quatre dont il se compose, trois ont été recueillies au Chili par Bertero ou par M. Alcide d'Orbigny. Il n'était donc pas juste d'en distraire la description, du voyage dans l'Amérique méridionale, dont la partie cryptogamique m'a été confiée. C'est là qu'on trouvera une description complète de ces espèces, ainsi que des figures capables de les bien faire con-

auteur, à qui appartient la gloire d'avoir fait bien connaître par d'excellentes descriptions et de bonnes figures presque toutes les espèces de cette famille connues de son temps, fut fort embarrassé, à la vue de celle qui nous occupe, pour décider s'il devait la rapporter aux fontinales ou aux hypnes, parce qu'il était incertain de l'habitat. Le port de la plante cependant lui fit penser qu'elle vivait dans les eaux, et il en fit son *Fontinalis parva foliis lanceolatis.* Ce qui le confirma encore plus dans l'idée qu'elle devait être aquatique, c'est qu'il remarqua qu'elle n'était point mélangée avec les autres mousses, par brins séparés, mais qu'elle formait des touffes assez considérables dont les individus parallèlement rapprochés en espèces de bottes, semblaient montrer clairement son origine. Dillen dit encore dans son texte, qu'il avait vu dans l'herbier de Guill. Sherard, la même mousse provenant de l'île de la Providence, l'une des Antilles.

Hedwig, à qui non seulement la Bryologie doit son plus beau lustre, mais la physiologie végétale elle-même est redevable de travaux importans, reçut de Dickson, célèbre cryptogamiste anglais, et publia dans son immortel ouvrage intitulé *Musci frondosi*, sous le nom de *Fissidens semicompletus*, la seconde espèce de ce genre. C'est à tort qu'il donne la précédente comme identique à celle-ci et nous prouverons que, fondé sur la seule figure de Dillen, M. de la Pylaie a bien fait de les séparer de nouveau. Hedwig confesse ne pas connaître la patrie de sa Mousse. Bien que les racines nombreuses qui partent des duplicatures des feuilles, à la naissance des rameaux, semblassent le dissuader de regarder la plante comme aquatique, néanmoins d'autres caractères propres aux Mousses submergées le portèrent à penser que la sienne avait bien pu vivre au sein des eaux. Nous verrons dans la suite que la présence des racines qui embarassait les deux bryologistes cités, s'explique parfaitement lorsque l'on

naître. Je me bornerai ici à tracer l'historique de ce genre et à décrire l'espèce européenne dont la fructification ne nous est connue que depuis peu de temps. Je conviens qu'il est peu naturel de scinder ainsi ce travail monographique; mais les convenances me forcent de subir la nécessité de cette division.

connaît bien toute l'histoire de la végétation des Mousses dont il s'agit. Mais dire comment Hedwig, si habile observateur, a pu se tromper sur le nombre des dents du péristome, cela me paraît fort difficile. Il faut en effet supposer ou que, comme il le donne lui-même à entendre, les échantillons qu'il a eus à sa disposition étaient imparfaits, les capsules à moitié détruites, les dents presque soudées entre elles, ou bien encore que l'instrument dont il s'est servi pour les observer était mauvais, dernière supposition que rendent du reste improbable la perfection et l'exactitude habituelle de ses dessins. L'état de décrépitude des fleurs mâles qui ne lui a pas permis d'étudier, ni même de voir les anthéridies, fait plutôt pencher pour la première explication. Quoiqu'il en soit, comme mon *Conomitrium Hedwigii* me paraît complètement identique, du reste, au *Fissidens semicompletus* de cet auteur, j'ai tout lieu de croire qu'il s'est glissé quelque erreur, soit dans l'observation de la plante, soit peut-être dans la rédaction elle-même des faits observés. L'auteur dit positivement: *octo dentes bifidi rutilantes transversìm striati*, et en effet dans le plus fort grossissement de la capsule (fig. 7) il en montre quatre occupant la demi-circonférence de son orifice. Mais si l'on jette les yeux sur la figure 6, montrant cette même capsule déoperculée terminant un rameau, et vue à un grossissement presque égal, on reconnaît que dans le même espace il y en a sept ou huit d'indiquées. A laquelle de ces deux figures s'en rapporter? A la première sans doute, puisqu'elle est confirmée par le texte. Je soumets mes doutes au savant bryologiste possesseur de l'herbier d'Hedwig; lui seul est capable de les lever. En attendant, l'analogie peut venir à l'appui de ma manière de voir. Si, effectivement, dans deux autres espèces du même genre dont rien n'était connu, ni de la structure du péristome, ni des organes sexuels, si, dans une troisième toute nouvelle, due aux recherches de l'infatigable et malheureux Bertero, je retrouve non pas huit, mais seize dents bifides comme dans celle qui ne diffère que par ce nombre de la Mousse d'Hedwig, ne suis-je pas autorisé à conclure qu'il y a là quelque erreur cachée? On m'opposera le nom d'Hedwig, je n'en puis douter. Personne plus que moi ne professe d'admiration pour les tra-

vaux de ce savant illustre. Mais quel homme est à l'abri de l'erreur dans des matières si difficiles? Quant à moi, retrouvant tous les autres caractères de ma Mousse dans celle d'Hedwig, je n'ai point voulu créer une nouvelle espèce; j'ai préféré la rapporter au *Fissidens semi-completus* en changeant le nom spécifique. Que si je me trompe et que mon espèce diffère de celle d'Hedwig, je ne m'en crois pas moins fondé à faire rentrer cette dernière dans le genre *Conomitrium*, sous le nom de *C. semicompletum*.

La troisième espèce connue de ce genre, a été découverte en Italie par Micheli, qui la caractérise ainsi à la page 144 de son précieux ouvrage intitulé : *Nova plantarum genera : Muscus pennatus aquaticus ramosissimus, Linariæ folio, capitulis.. ......* Plus tard, elle fut retrouvée par Savi dans les fossés des eaux thermales de Saint-Julien et publiée sous le nom de *Fontinalis Juliana*, dans sa flore de Pise. Depuis lors, elle a été observée sur divers points de la France, près d'Avignon par M. Requien, de Dax et surtout en Bretagne où elle est commune, par MM. Hectot, Duvau, Cauvin et de la Pylaie. M. De Candolle, dans son supplément à la flore française, adopta le nom de Savi et rejeta celui de *Skitophyllum* par lequel M. de la Pylaie l'avait désignée dans sa monographie. L'illustre professeur de Genève donna pour motif de ce rejet, l'ignorance où l'on était de la fructification de cette Mousse. Pollini, dans sa flore de Vérone, et M. Duby, dans le *Botanicon gallicum*, l'admirent aussi sous le même nom.

Il était reservé au savant monographe breton de découvrir cette fructification, et c'est à la généreuse communication des échantillons qu'il récolta en cet état dans l'île d'Ouessant, en face de la rade de Brest, que je dois une partie des faits qui m'ont mis à même de composer ce mémoire.

Les deux espèces rapportées d'Amérique par M. Alcide d'Orbigny, m'ayant donné l'occasion d'étudier à fond ces Mousses, dont le seul port semblait indiquer qu'elles appartenaient à un genre naturel, et voulant d'ailleurs m'aider de toutes les ressources qui étaient à ma disposition, je profitai des relations amicales que j'avais avec M. de Pylaie, pour le prier de me

donner, dans l'intérêt de la science, tous les renseignemens qu'il pourrait me communiquer au sujet de la Mousse en question. J'étais surtout curieux de savoir si, comme M. Desvaux l'écrivait à Bridel en 1827, il avait en effet trouvé les capsules mûres de son *Skitophyllum fontanum*. Je dois dire que mes espérances, loin d'être trompées, ont été surpassées, que M. de la Pylaie, avec une générosité peu commune, non-seulement a mis à ma discrétion tous les échantillons de cette Mousse qu'il avait recueillis en 1819 et négligés depuis cette époque dans son herbier, empêché par d'autres soins et d'autres occupations, mais encore m'a communiqué les notes précieuses qu'il avait prises le jour de cette importante découverte, notes dont je ferai usage lorsqu'il s'agira de l'histoire spéciale de la Mousse en question.

Dans sa monographie du genre *Skitophyllum*, ce savant a inséré séparément les deux espèces d'Hedwig et de Dillen dont il a été fait mention au commencement de cet historique, et qui ne lui étaient connues que par des figures. Il est le premier qui ait vu que l'une était bien distincte de l'autre. Il a en conséquence nommé la dernière *Skitophyllum Dillenii*, nom spécifique que nous avons religieusement conservé. Mais M. de la Pylaie s'est écarté des règles adoptées par les botanistes en changeant celui de la troisième espèce. Le *Fontinalis Juliana* Savi devait devenir le *Skitophyllum Julianum* et non pas *S. fontanum*, le premier de ces deux noms spécifiques n'impliquant nulle contradiction.

Vint ensuite Bridel qui dans son *Species muscorum* (tom. 1 p. 162) établit le genre *Octodiceras* sur l'espèce d'Hedwig, ou plutôt sur la figure que ce dernier en avait donnée, car l'auteur du *Bryologia universa* n'avait jamais vu, des trois Mousses qu'il réunissait à ce genre, que l'espèce d'Europe, l'*Octodiceras Julianum* dont la fructification lui était d'ailleurs, comme à tout le monde, complètement inconnue.

Enfin un bryologiste dont on connaît généralement l'habileté, M. Walker-Arnott (*Mémoires de la Société d'Hist. nat. de Paris*, tom. 2, p. 276) réunit ces plantes, avec doute cependant, au genre *Dicranum* et ne fait même qu'une seule espèce de la

Mousse d'Hedwig et de celle de Savi, Mousses qui sont pourtant si différentes comme on le verra plus loin. Toutefois, il faut convenir que ce savant fit preuve d'une grande sagacité en prévoyant dès-lors que ces *Mousses* devaient un jour constituer un genre spécial dont les caractères étaient encore à trouver. Voici dans quels termes il s'exprime au lieu précité : « C'est « avec doute que je joins ici le *Skitophyllum fontanum*, qui « a été trouvé en Europe, mais jamais en fructification. Peut- « être le *Dicranum semicompletum* lui-même, doit-il constituer « un genre, ainsi que Bridel l'a établi. Hedwig n'a figuré que « huit dents au péristome de cette Mousse qui d'ailleurs est « fort peu connue. »

L'étude analytique que je ne tardai pas à faire du *Conomitrium Julianum* communiqué par M. de la Pylaie, me montra pour la première fois un organe important pour la classification des Mousses et qui jusqu'ici était resté complètement ignoré, même dans les espèces de Dillen et d'Hedwig. Cet organe est la coiffe. Bridel, jugeant par analogie, l'avait crue cuculliforme. Mais l'observation prouve que l'analogie est quelquefois trompeuse, car cette coiffe est au contraire entière à la base, conique ou en éteignoir. Or si, dans la famille des Mousses, ce caractère à une très grande valeur et suffit seul pour constituer un genre, que sera-ce quand il viendra en confirmer un déjà si naturel par tous ses autres caractères? Je me suis assuré que la coiffe était également conique et entière dans le *Conomitrium Berterii*. Ainsi sur les quatre espèces dont se compose aujourd'hui ce genre, il y en a la moitié dont les caractères tirés du port et de l'*habitat* sont corroborés par un autre pris dans la forme d'un organe essentiel. Je crois donc qu'on peut cette fois, sans abuser de l'analogie, prononcer que cet organe, qui, comme on le conçoit facilement, doit tomber de bonne heure, entraîné par le cours des eaux, se retrouvera un jour dans les deux autres espèces. On voit que c'est la forme spéciale de la coiffe qui m'a autorisé à établir le nouveau genre *Conomitrium*, et c'est de cette forme que j'ai composé le nom. Celui d'*Octodiceras* imposé par Bridel ne pouvait être conservé puisqu'il implique contradiction, le nombre des dents étant de seize dans

toutes les espèces. J'aurais adopté le *Skitophyllum*, en le modifiant toutefois de manière à rappeler l'étymologie, en *Schistophyllum*, comme l'avait fait Bridel, si M. de la Pylaie qui ne connaissait pas encore la fructification du *Conomitrium Julianum* à l'époque de la publication de sa monographie, n'y avait réuni le genre *Fissidens* d'Hedwig, dont la coiffe est cuculliforme. Je me suis donc vu dans la nécessité de créer un nom nouveau pour un genre bien naturellement circonscrit par Bridel, puisque le sien était, selon moi, fondé sur une erreur, ou tout au moins sur un état anomal.

J'ai ajouté une quatrième espèce aux trois autres déjà connues. Elle est due à Bertero qui l'avait prise pour une *Najade*, parce qu'il l'avait recueillie dans des sources vives au sommet de collines très élevées, non loin de Quillota, au Chili. Des échantillons des deux premières espèces, rapportés par M. Alcide d'Orbigny, me mettent à même de compléter leur description. Enfin, grâce à la découverte de M. de la Pylaie, je puis faire connaître la fructification d'une espèce qui, depuis plus d'un siècle qu'elle est publiée, n'avait jamais été rencontrée avec des capsules.

CONOMITRIUM Montag.

Octodiceras Brid. Skitophyllum Lapyl. Fissidens Hedw. Schwægr. Brid., *Musc. recent.* Cecalyphum, Pal. Beauv. Dicranum, W. et M. Walker-Arnott. Hypnum Gmel. Fontinalis Dill. Savi. DC. Pollini, Duby. Harisona Adans.

Nomen è græcis vocabulis κῶνος et μίτριον coalitum, formam calyptræ conicam denotans.

Char. essent. Peristomium simplex. Dentes sedecim bifidi, cruribus subinæqualibus. Calyptra conica basi integra subrepanda. Theca æqualis. Semina majuscula e luteo-fusca.

Char. sex. Flos monoicus. Masculus gemmiformis brevissimè pedunculatus femineusque vel in duplicaturâ foliorum nidulantes vel apicem propriorum ramulorum terminantes. Anthe-

ridia 3-5, paraphysibus paucis vel nullis cincta. Archegonia 1-4, unico fecundo, paucissimis aut nullis paraphysibus stipata.

CHAR. NATUR. Plantæ teneræ, fluitantes, filiformes, ramosæ. Habitus subfissidentoideus, pinnatus, elegans. Folia laxè disticha, duplicato-fissa, nervata, integerrima, tenerrimè reticulata; perichætialia 3-4 ovata, concava, minima. Theca erecta ovata, aut obconica, breviter pedunculata.—Patria in aquis vivis utriusque orbis aut in alveis torrentium Americæ meridionalis. Vita cæspitosa perennis.

Genus Fissidentibus affine tàm formâ frondis quàm dentium conformatione numeroque, sed calyptrâ conicâ basi integrâ ut et habitatione in aquis, maximè autem diversum.

SECT. I. *Pedunculis terminalibus.*

CONOMITRIUM HEDWIGII, Montag.

Fissidens semicompletus Hedw. Musc. frond. III. p. 34. t. XIII. — *Cecalyphum semicompletum* Pal. Beauv. Prodr. p. 57. — *Skitophyllum semicompletum* de La Pyl. Journ. Bot. Desv. '1813. V. p. 1. t. 38, fig. 13. — *Octodiceras fissidentoides* Brid. Mant. Musc. p. 186. t. 1. fig. 7. — Ejusd. Bryol. univ. II. p. 676. — *Dicranum*? *semicompletum*. W.-Arn. Mém. Soc. Hist. nat. Par. 2. p. 276, et Mém. Soc. Lin. Par. I. p. 254.

C. caule flexuoso filiformi fluitante ramoso, foliis subdistichis lanceolatis acutis, inferioribus minutis squamiformibus, pedunculis in ramis terminalibus, thecæ obovatæ operculo conoideo-acuminato.

HAB. Huncce muscum saxis et arborum radicibus aquâ exfossis adhærentem in alveo cujusdam torrentis exsiccato quidem, sed post imbres inundato, in consortio sequentis at illi non immixtum, propè Valparaiso Regni chilensis, legit cl. Alcide d'Orbigny

CONOMITRIUM JULIANUM, Montag.

Muscus pinnatus aquaticus ramossissimus, Linariæ foliis, capitulis... . Mich. Nov. Gener. p. 114. n° 87 et 88. — *Fontinalis Juliana* Savi. Fl. Pis. 2. p. 114. — De Cand. Fl. Fr. VI. p. 236. — Pollini Fl. veron. III. p. 385. — Duby Bot Gall. p. 554. — *Skitophyllum fontanum* La Pyl.

ourn. Bot. Desv. 1813. V. p. 52. t. 34, f. 2. — *Octodiceras Julianum* Brid. Bryol. univ. T. II. p. 678. *Dicranum ? semicompletum* ? W. Arn. Loc. cit.

C. caule fluitante tenerrimo capillari subpinnatim ramosissimo ramisque frondiformibus, foliis alternis distichis angustissimè lineari-lanceolatis acutissimia; pedunculis ramulos axillares brevissimos terminantibus, thecæ omnium minimæ obconicæ vel turbinatæ operculo convexo longissimè rectèque rostrato.

Hab. In rivulis Italiæ, Corsicæ et in aquis puris fontium Galliæ meridionalis occidentalisque vulgatissimum, sed semper usquedùm sterile repertum. In solâ insulâ *Uxanthus* dictâ (Ile d'Ouessant) littoribus armoricis obversâ, hanc speciem insignem capsulis maturis onustam in quâdam fonte nomine Lanegrac'h insignitâ, aprili 1819 exeunte detexit et mecum nuperrimè (1837) tantùm communicavit cl. de la Pylaie, indagator olim strenuus muscorum nec non generis *Skitophylli* monographus egregius.

Descr. Caulis fluitans repensque, tenerrimus, capillaris, 2-4 pollicaris, junior simplex, tandem ramossissimus. Rami vel hypogynæi, vel ex axillis foliorum orti, patentes, frondiformes, circumscriptione variâ, aut obovatâ, aut longè lanceolatâ, complanati, iterùm ramosi. Folia disticha approximata aut remotiuscula, plùs minùsve patentia, angulum 45° — 80° cum ramo efformantia, alterna, in aliis exemplaribus recta, in aliis verò deorsùm incurvata, inferiora squamuliformia, superiora augustissimè lanceolata acutissima, margine integerrima, ad medium usque duplicato-fissa, è fissurâ ad basin ramulorum radices variæ longitudinis emittentia. Retis areolæ maximæ variæ, subrotundæ oblongæve tetra aut pentagonæ (numquàm autem mihi ut Bridelio lineares visæ), in apice foliorum juniorum aut perigonialium liberæ, secùs nervum omnium maximæ, interstitiis crassis. Flos masculus alaris, gemmiformis subpedunculatus. Folia perigonialia quatuor, quorum exteriora ovata concava enervia breviùs mucronata sunt, interiora autem nervosa subulata cæterum prioribus conformia. Antheridia quinque oblonga basi attenuata subpedicellata laxè cellulosa, alia humore rubro repleta, alia jam effœta. Inter folium extimum et intimum cauli proximum alia antheridia (3-4) observantur. Flos femineus ad basin sæpiùs innovans, in speciminibus sterilibus olim à cl. Lenormand mecum communicatis jàm pridem observatus sed non fecundatus. Est autem ad apicem ramulorum 1-3 axillarium positus. Folia perichætialia ramulorum terminalia cæteris subsimilia teneriora tamen et pellucida; deorsùm sursùmve magis incurvata, acinaciformia, inæqualia; tertium intimum brevius fissurâ nullâ instructum reperitur. Archegonium semper unicum, fœcundatum lanceolatum stylo coronatum absque paraphysibus. Pedunculus è vaginâ oblongâ viridi ad apicem ramulorum axillarium subternorum terminalis, solitarius, erectus, brevissimus, nequidem mediam millimetri partem metiens. Capsula minutissima obconica

pyxidatave, concolor, viridis, ejusdem ac pedunculus longitudinis. Peristomii dentes sedecim amœnè purpurei, transversim striati, bifidi, cruribus brevibus, obtusis, truncatis, obsoletisve, apice variè pertusis. Operculum è basi convexâ longissimè acuminato-rostratum, margine rubellum, cæterùm luteolum, capsulæ unà cum pedunculo longitudinem adæquans. Calyptra elongato-conica, acuta à teneriori ætate nigro-viridis, longitudinaliter striatula, è margine integro repando subinflexo radicellis numerosas interdùm agens et cum operculo citò decidua. Seminula sphærica lævia.

Obs. Voici l'espèce la plus anciennement connue de notre genre *Conomitrium*. Depuis Micheli qui l'observa, il y a plus d'un siècle, aux environs de Florence, jusqu'à l'époque actuelle, les lieux où elle a été rencontrée sont devenus chaque jour plus nombreux. Il n'est pas, au dire de M. de la Pylaie, une fontaine ou une source vive de la Bretagne qui n'en contienne de nombreux individus. C'est à ce savant qu'était réservée la gloire d'en découvrir la fructification encore ignorée aujourd'hui de tous les bryologistes. Voici les circonstances qui ont accompagné cette découverte; mais je vais laisser parler M. de la Pylaie lui-même, me bornant à transcrire la note qu'il a bien voulu me communiquer.

« Enfin, par un singulier hasard, je viens de trouver ma « plante fructifiée. J'étais encore à l'île d'Ouessant et je rega- « gnais mon logement, forcé par la tombée de la nuit d'ache- « ver mon herborisation. Je ne pus pourtant me décider à « passer devant la fontaine de Lanegrac'h sans essayer d'y re- « cueillir encore quelque chose. Ne pouvant plus herboriser « des yeux, je le fis avec la main, prenant autour de la fon- « taine tout ce que je pouvais saisir au hasard. Le lendemain, « je visitai ma récolte nocturne et trouvai mélangés avec « quelques débris de conferves, plusieurs exemplaires de mon « *Skitophyllum fontanum* fructifiés. Les ayant déposés dans » un vase plein d'eau, je ne fus pas peu étonné de voir leur « pédicule se dégager de la gaîne et les capsules venir flotter « à la surface du liquide. »

Cette Mousse est assez dissemblable à elle-même selon l'âge ou la localité, selon qu'elle est stérile ou fructifiée. Non-seulement elle varie en grandeur, puisque les échantillons offrent

le un à quatre pouces de longueur, mais encore sa couleur et sa ramification, l'écartement de ses feuilles, toujours étalées pourtant, et la longueur de sa nervure présentent de grandes variations. Je ne connais aucune autre espèce chez laquelle soient aussi nombreuses les racines qui partent de toutes les aisselles des feuilles caulinaires ou raméales, dans les points surtout où naissent les rameaux courts que j'ai dit porter les pédicelles à leur sommet. C'est principalement de la base de ces rameaux qu'il en naît davantage. Aussi est-ce un des moyens de propagation de l'espèce, le seul sans doute qui serve à la perpétuer dans les lieux où la fructification n'a pas été observée. A une certaine époque, en effet, le rameau se détache de la tige-mère qui l'a engendré et nourri, et, muni de ses racines, il va se fixer sur les parois de la fontaine où il continue à végéter pour son propre compte. Il est à remarquer que, dans nos exemplaires, presque tous ces rameaux portent une fleur femelle à leur sommet. On explique d'ailleurs assez facilement le développement successif et la ramification de la plante par les innovations hypogynes (*innovationes hypogyneæ*) qui partent de l'aisselle de la feuille immédiatement inférieure à celles qui forment le périchèse. J'ai même observé une de ces innovations déjà munie à son sommet d'une fleur femelle fécondée. Les racines envahissent tellement toutes les parties de cette jolie mousse qu'il en naît même du bord de la coiffe. Celle-ci tombe presque toujours en même temps que l'opercule, et cela a lieu de bonne heure. Ainsi que l'a observé M. de la Pylaie, la capsule elle-même munie de son pédicelle, sort aussi de bonne heure de la gaîne avec laquelle celui-ci paraît peu solidement uni. Elle subit une sorte de désarticulation; la base de ce pédicelle étant obconique, abandonne facilement la gaîne. C'est une des capsules les plus petites de la famille des Mousses. Elle a à peine un demi-millimètre de longueur et son pédicelle pas davantage. L'opercule et la coiffe ont une longueur double, c'est-à-dire un millimètre. Le péristome est composé de seize dents d'une belle couleur purpurine, à peine bifurquées, comme rongées au sommet et percées de trous. Il paraît que le sommet des dents, composé de cellules très menues, reste adhérent à

l'intérieur de l opercule. Quand en effet on enlève celui-ci avec précaution sur une capsule arrivée à la maturité parfaite, on parvient à en conserver d'entières, et l'on voit alors qu'elles sont ou acuminées ou plus sensiblement bifides, et presque translucides, tant ce sommet est mince. On remarque des lacunes plus grandes là où devrait se rencontrer la bifurcation.

Les échantillons communiqués par l'inventeur sont chargés de fructifications.

Le réseau des feuilles est différent de ce qu'en disent M. de la Pylaie, et Bridel qui l'a copié. Examiné, il est vrai, à un grossissement de 380 diamètres, les cellules qui le composent sont bien distinctes, arrondies, tetra- ou pentagones anastomosées entre elles par d'épais interstices, beaucoup plus grandes le long de la nervure où les feuilles paraissent perforées, que partout ailleurs.

SECT. II. — *Pedunculis axillaribus.*

CONOMITRIUM DILLENII, Montag.

Muscus americanus Linariæ foliis acutissimis Tourn. Inst. p. 555 (Corr. Bridel) *Fontinalis parva, foliis lanceolatis* Dill. Hist. Musc. p. 259 t. XXXIII. fig. 4. *Fissidens semicompletus* Hedw. et auct. — *Skitophyllum Dillenii*, La Pyl. l. c. p. 54. t. 36, fig. 14.— *Octodiceras Dillenii* Brid. Bryol. univ. II. p. 677.

C. caule frondiformi fluitante prostratove simplici vel ramoso, foliis alternis distichis oblongo-lanceolatis subscalpelliformibus erectis evanidinerviis; pedunculis solitariis rariùs gemellis axillaribus cauligenis; thecæ ovatæ operculo cuspidato incurvo.

HAB. in eodem loco cum *Conomitrio Hedwigii.*

CONOMITRIUM BERTERII, Montag.

Najas? Spec. nov. ex Bertero Collect. N° 1175.

C. caule fluitante filiformi ramosissimo, ramis superioribus subfasciculatis, foliis distichis dissitis, alternis, angustissimè linearibus patentibus, supremis longissimis; pedunculis 1 ad 3 axillaribus cauligenis, thecæ ovatæ operculo acuminato.

HAB. ad saxa in scaturiginibus collium editiorum, loco *la campana chica* dicto (gallicè, *la petite cloche*) propè Quillota, in Regno Chilensi, à beato Bertero detectum et ei, ut par est, religiosè dicatum.

Obscuriores.

Fissidens debilis Schwægr. Supplem. t. 1 p. II.[1] F. caule debili subflexuoso patenti ramoso, foliis lineari-lanceolatis remotis distichis patentibus integerrimis *nervo ultra medio*. Brid. Bryol. univ. II. p. 706.

HAB. In insulâ Borboniâ à clar. Aubert du Petit Thouars detectus et eum Schwægrichenio communicatus.

De hâc stirpe non visâ, fortè meliùs cognitâ ad *Conomitrium* adnumerandâ plura nescimus. An tantùm forma *C. Hedwigii?*

Analyse des espèces.

1.	Pédicelles terminant les rameaux	2
	— axillaires.	3
2.	Opercule plus court que la capsule.	*C. Hedwigii.*
	— plus long —	*C. Julianum.*
3.	Rameaux pinnés, feuilles patentes	*C. Berterii.*
	Rameaux frondiformes, feuilles droites	*C. Dillenii.*

DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE DES ESPÈCES.

Les espèces du genre *Conomitrium* habitent de préférence les climats tempérés des deux hémisphères, presque toujours en dehors des tropiques ou au moins sur leurs limites. Ainsi les échantillons que Dillen dit avoir vu dans l'herbier de Sherard et qui provenaient de l'île de la Providence de même que le *Fissidens debilis* de M. Schwægrichen trouvé par du Petit Thouars à Bourbon, appartiennent aux points les plus rapprochés de l'équateur où aient encore été observées ces Mousses. A l'exemple de la vigne et du maïs, l'espèce européenne s'avance beaucoup plus au Nord, dans l'Ouest que dans l'Est. Sa limite d'un côté est Avignon, de l'autre, St.-Malo et Coutances.

EXPLICATION DES FIGURES DE LA PLANCHE 4.

Fig. 1. Mousse de grandeur naturelle; échantillon fructifié. Les capsules se voient à peine à l'œil nu.

Fig. 2. La même espèce stérile et beaucoup plus rameuse; grandeur naturelle.

Fig. 3. Sommet d'un rameau de la première, où l'on voit mieux la forme des feuilles et leur duplicature. On en a coupé trois pour ménager la place. Ce dessin est fait à un grossissement de seize diamètres comme les trois numéros suivans.

Fig. 4. Capsule déoperculée.

Fig. 5. Opercule.

Fig. 6. Coiffe.

Fig. 7. Moitié du péristome grossi à quatre-vingts diamètres.

Fig. 8. Un des rameaux axillaires à l'extrémité desquels nait le pédicelle. On voit en *a*, une fleur femelle fécondée, terminant une innovation hypogyne et en *b* une capsule munie de son opercule; en *c*, enfin, se remarquent de nombreuses racines, au moyen desquelles, à une certaine époque, le rameau, se séparant de la plante-mère, va se fixer au sol et végéter à part. Cette figure est grossie douze fois.

Fig. 9. Fleur mâle gemmiforme.

Fig. 10. Anthéridies vues à un grossissement de cinquante diamètres.

Fig. 11. Gaine et base du pédicelle, coupés longitudinalement, pour montrer la manière dont celui-ci est articulé avec le premier (seize diamètres).

Fig. 12. Réseau des feuilles caulinaires grossi trois cent quatre-vingts fois.

Fig. 13. Séminules vues à un grossissement de quatre-vingts diamètres.

SYMBLEPHARIS, *nouveau genre de Mousse du Mexique*,

Par CAMILLE MONTAGNE, D.M.

SYMBLEPHARIS Montag.

CHARACT. ESSENT. — Peristomium simplex. Dentes sedecim per paria approximati infernè trabeculis transversis connexi, apice liberi bifidi in conum conniventes. Capsula angustissima elongata subinæqualis exannulata. Operculum.... Calyptra cylindrico-subulata basi angustissima fissa. Columella præsens. Semina pusilla globulosa lævia.

CHARACT. SEX. Flos monoicus, masculus gemmiformis in foliis caulinis alaris, antheridiis 8-15 clavæformibus subpedicellatis, paraphysibus raris articulatis perichætioque cinctis; femineus terminalis vel ob innovationem pseudo-lateralis, archegoniis... uno fœcundo paraphysibus paucissimis stipato.

CHARACT. NAT,—Habitus didymodontoideus vel dicranoideus. Caulis adscendens. Folia basi ampliata vaginantia, demùm lineari-subulata nervo instructa ad instar volutæ circinata. Capsula pedunculata cylindrica longissima subobliqua microstoma. Habitatio arborea in regno mexicano. Vita cæspitosa.

Symblepharis helicophylla (Montag Mss.). Foliis à basi latâ oblongâ subauriculatâ vaginante longissimè lineari-subulatis apice dentatis, crispato-involutis.

Hab. ad corticem arborum in Provinciâ Oaxaca Regni Mexicani à D. Andrieux lecta.

Desc. — *Caulis* adscendens, mox erectus, 8-linearis simplex vel innovatione hypogynæâ ramosiusculus. *Folia* imbricata è basi subquadrato-oblongâ, obovatâve vaginantia, in subulam linearem longissimam producta, apicem versùs margine dentata, dentibus sublente acri subspinæformibus, nervo mediocri continuo instructa, madore primò patenti-subreflexa, demùm involuto-falcata, siccitate ad instar helicis convoluto-crispatissima, pallide lutea. *Perichætialia* exteriora, si partem vaginantem longiorem excipias, caulinis similia, intimum autem unicum elongatum convolutum acuminatum nervo tenui, manifesto tamen, instructum. *Retis* areolæ partis subulatæ, tenuissimæ quadratæ, vaginantis verò elongatæ parallelogrammæ. *Pedunculus* è vaginulâ elongatâ cylindricâ terminalis vel innovatione pseudo-lateralis erectus semunciam metiens, sursùm tortilis, stramineo-luteus. *Capsula* angustissima vix quintam lineæ partem lata, sesquilineam longa, incurviuscula, subinæqualis, scilicet arcu altero paululùm breviore dilutè fuscella, ore rubello. *Peristomii* dentes 16 per paria approximati, trabeculis 3-4 transversis infernè connexi, basi rubelli apice liberi, bifidi, albescentes, siccitate introrsùm ad medium horizontaliter flexi, madore verò erecti in conum conniventes. *Operculum* deest. *Calyptra* longissima basi helvola angustissima fissa, medio leniter ampliatâ apice subulata dilutè luteo-fusca.

Flos masculus gemmiformis in axillis foliorum caulis innovationumque sessilis. *Perichætium* foliis ternis ovatis concavis nervosis acuminatis, acumine patulo, constat. *Antheridia* 8 ad 16 cylindrica, subclavæformia, brevissimè pedicellata luteo-fusca raris paraphysibus æqualiter articulatis stipata.

Obs. Ce genre, essentiellement distinct, soit qu'on le considère dans l'ensemble de ses caractères naturels, soit qu'on ne fasse attention qu'à la conformation de son péristome, appartient à la tribu ou section des *Trichostomoïdées*. On peut le regarder

comme un *Dicranum*, dont les seize dents, rapprochées par paires, seraient réunies incomplètement dans les deux tiers inférieurs de leur étendue par la soudure mutuelle de leurs *trabécules* (*trabeculæ* Bryologor.). Le péristome de notre mousse pourrait encore être envisagé comme formé de trente-deux dents, réunies quatre par quatre dans une grande partie de leur longueur, les deux externes de chaque côté par une soudure presque complète avec l'intérieure, qui lui correspond; les deux internes par des prolongemens allant de l'une à l'autre et laissant des ouvertures dans leur intervalle. Cette façon de voir est fondée sur ce que ces trente-deux dents, presque toujours libres et distinctes au sommet, sont d'ailleurs indiquées par des sillons qui règnent dans toute la longueur de la dent composée. On aperçoit même sur quelques-unes, dans la direction de ce sillon, des jours qui prouvent que la réunion, quoique normale, n'en est pas moins le résultat d'une soudure. Il est bon de noter que, entre ces huit paires de dents, il existe un grand espace, qui équivaut presque à la largeur d'une dent simple, circonstance qui empêche de réunir cette mousse aux vrais Dicranes. On ne peut pas la rapprocher davantage du genre *Orthotheca*, de quelques individus duquel elle semblerait avoir le port, puisque ce genre est caractérisé par une capsule droite, ainsi que son nom l'indique, par des dents à la vérité réunies deux à deux, mais libres et entières au sommet, enfin par une coiffe mitriforme.

Imprimé chez PAUL RENOUARD, rue Garancière, n° 5.